

УДК 378.14:355/359(477)

DOI <https://doi.org/10.32782/1992-5786.2024.93.9>

**В. Г. Родіков**

полковник, кандидат педагогічних наук,  
начальник 143 Об'єднаного навчально-тренувального центру «ПОДІЛЛЯ»  
Сил підтримки Збройних Сил України

## МЕТОДИЧНЕ ПІДҐРУНТЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ТРЕНУВАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА З ВИКОРИСТАННЯМ НАВЧАЛЬНО- ТРЕНУВАЛЬНИХ ЗАСОБІВ ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ІНЖЕНЕРНИХ ВІЙСЬК ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

*У статті здійснено окреслено методичне підґрунтя організації тренувального середовища з використанням навчально-тренувальних засобів під час підготовки майбутніх фахівців інженерних військ до професійної діяльності. Сучасні навчально-тренувальні засоби є складними комплексами, тренажерами, різного виду імітаторами, системами моделювання, комп'ютерними програмами та фізичними моделями, спеціальними методиками, що створюються для навчання військовослужбовців певним діям, набуття, підтримки та вдосконалення умінь та навичок, підготовки до прийняття правильних та швидких рішень.*

*Встановлено, що використання навчально-тренувальних засобів під час освітнього процесу дає змогу інтенсифікувати навчання курсантів, підвищити його ефективність шляхом забезпечення індивідуальності, реалізації принципу самостійності та високого рівня управління пізнавальним процесом. Узагальнено, що основними можливостями навчально-тренувальних засобів є: проведення індивідуальних та групових занять під керівництвом викладача з метою навчання курсантів; відпрацювання моторних навичок управління обладнанням та злагодженості дій під час виконання робіт у складних технологічних процесах; навчання курсантів необхідним діям у разі виникнення нештатних ситуацій з допомогою тренажерів; збір та аналіз даних щодо надійності дій майбутніх фахівців інженерних військ в різних умовах службово-бойової діяльності, що моделюються навчально-тренувальними засобами; контроль успішності, формування результатів.*

*У структурі навчально-тренувальних засобів підготовки майбутніх фахівців інженерних військ до професійної діяльності виокремлено навчально-тренувальний комплекс, що охоплює технічні та програмні засоби та навчально-методичний комплекс, що охоплює навчально-методичне забезпечення для проведення навчальних занять на навчально-тренувальному комплексі. Визначено перспективні напрямки вдосконалення навчально-тренувальних засобів та їхнього застосування у підготовці майбутніх фахівців інженерних військ та військової освіти загалом.*

**Ключові слова:** тренувальний процес, курсанти, навчально-тренувальні засоби, майбутні фахівці інженерних військ, військові навчальні заклади.

**Постановка проблеми.** В умовах російсько-української війни, яка несе величезні втрати не лише матеріальних, а й людських кваліфікованих ресурсів, гостро актуалізувалася необхідність постійного підтримання високої бойової готовності військових частин і підрозділів Збройних сил України та швидкого відновлення їхньої боєздатності після ведення бойових дій [1, с. 183]. Це, передусім, вимагає організації якісної індивідуальної і колективної підготовки та забезпечення високого рівня професіоналізму фахівців інженерних військ. Виконання бойових завдань в сучасних умовах повномасштабної російсько-української війни висуває підвищені вимоги до рівня їхнього професійної підготовленості. Необхідно в стислі терміни забезпечувати перехід від відтворення здобутих знань до активного їхнього засвоєння, зорієнтованого на розвиток тактичного мислення та творчих здібностей, формуванню вмінь та навичок

грамотного всебічного оцінювання обстановки та прийняття оптимальних обґрунтованих рішень.

Професійна підготовка курсантів – майбутніх фахівців інженерних військ є найважливішою складовою освітнього процесу. У сучасних умовах існує необхідність реалізації нових підходів, спрямованих на оптимізацію та вдосконалення професійного рівня курсантів [2, с. 158]. Значне підвищення якості підготовки майбутніх фахівців інженерних військ до професійної діяльності можливе в умовах практичного навчання, максимально наближених до реальної службово-бойової обстановки, що особливо актуально для фахівців інженерних військ, чиї професії пов'язані з ризиком життя [3, с. 20]. Однією з активних форм практичного навчання, що використовуються в підготовці майбутніх фахівців інженерних військ до професійної діяльності є виїзні командно-штабні навчання, які організуються на постійній основі. Саме

навчання та тренування підвищують рівень підготовки майбутніх фахівців інженерних військ, адже на навчаннях закріплюються теоретичні знання та вдосконалюються практичні навички, необхідні під час виконання службово-бойових завдань за військово-обліковими спеціальностями.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Актуальність дослідження підготовки майбутніх фахівців інженерних військ до професійної діяльності підтверджується зростанням кількості досліджень, присвячених цій темі. Так, науковці розглядають загальні питання модернізації військової освіти (О. Васильєв; А. Галімов, М. Маслій; Ю. Приходько та ін.); моделювання процесу формування професійної компетентності та готовності до військово-професійної діяльності (О. Бондаренко, Є. Брижатиї, Є. Денисенко, А. Івченко, І. Ковальов, О. Корнієнко, П. Хоменко та ін.); використання інноваційних технологій у військовій освіті та підготовці курсантів та майбутніх офіцерів (В. Воловник, О. Даниско, Б. Лебедев, О. Маслій, О. Корносенко та ін.); вивчення специфічних чинників військово-професійної підготовки та формування професійної компетентності майбутніх військових фахівців різних спеціальностей (С. Каплун, О. Маслій, О. Торічний, М. Хрупало, А. Шевченко та ін.). Незважаючи на широкий спектр досліджень проблем військової освіти, методичні питання організації і проведення командно-штабних навчань майбутніх фахівців інженерних військ, організаційно-методичного забезпечення таких навчань залишаються недостатньо вивченими.

**Метою статті** є дослідження й аналіз методичних основ організації та проведення командно-штабних навчань у підготовці майбутніх фахівців інженерних військ до професійної діяльності.

**Виклад основного матеріалу.** Ефективність застосування систем військового призначення суттєво залежить від якості підготовки військових фахівців, які експлуатують ці системи. Перспективним напрямом підвищення якості підготовки військових фахівців, зокрема й інженерних спеціальностей, є застосування навчально-тренувальних засобів та організація і проведення командно-штабних навчань (тренувань) з метою відпрацювання порядку дій фахівців інженерних військ у різних умовах зміни зовнішньої обстановки (в умовах інтенсивних бойових дій), технічного стану засобів та інформаційного взаємодії з вищими командними пунктами.

Сучасні навчально-тренувальні та тренажерні засоби – це складні комплекси, системи моделювання, комп'ютерні програми та фізичні моделі, спеціальні методики, що створюються для навчання військовослужбовців певним діям; набуття, підтримки та вдосконалення ними умінь та навичок, підготовки до прийняття правильних та швидких рішень.

Сучасні військові навчально-тренувальні засоби охоплюють практично всі завдання, що стоять перед військовослужбовцями. Існують тренажери для індивідуальної підготовки військовослужбовців, тренажери для підготовки екіпажів бойових машин, танків, самохідних знарядь. Окрім того, застосування електронних тренажерів дає змогу істотно скорочувати терміни навчання та тренування військовослужбовців та курсантів, підвищувати їхню якість, підтримувати необхідний рівень підготовки та домагатися значної економії матеріальних засобів, що витрачаються на навчання та тренування військовослужбовців та мобілізованих.

У сучасних умовах основним видом діяльності військових навчальних закладів є підготовка фахівців для експлуатації складних технічних систем, що відповідають кваліфікаційним вимогам згідно обраної військово-облікової спеціальності [4, с. 44], важливим напрямом підвищення її якості є впровадження автоматизованих освітніх систем (АОС) та комплексів навчально-тренувальних засобів (НТЗ), що дають змогу інтенсифікувати освітній (навчально-тренувальний) процес [5, с. 40].

Основне призначення автоматизованих навчальних систем – формування знань та контроль якості їхнього засвоєння курсантами. Основне призначення комплексів навчально-тренувальних засобів – формування навичок, необхідних військовим фахівцям під час експлуатації складних технічних систем реального часу і які можуть бути здобуті лише в процесі проведення тренувань. Процес підготовки військових фахівців з використанням АОС та НТЗ передбачає проведення навчальних занять з використанням засобів обчислювальної техніки, призначених для автоматизації процесу підготовки військових фахівців. Застосування НТЗ у військових навчальних закладах Міністерства оборони України дає змогу вирішувати такі завдання [6, с. 44]:

1) теоретична підготовка військових фахівців шляхом проведення навчальних занять з допомогою навчальних систем (лекцій, групових занять);

2) здійснення контролю знань курсантів з поточним контролем успішності (системи тестування за допомогою контрольних тестів);

3) практична підготовка військових фахівців на основі проведення тренувань на навчально-тренувальних засобах з метою отримання необхідних практичних навичок курсантів (практичних занять, командно-штабних навчань, військово-спеціальних ігор);

4) контрольна перевірка з метою визначення якості отриманих практичних навичок (контрольних занять).

Побудова уніфікованих навчально-тренувальних засобів передбачає наявність у складі НТЗ трьох основних складових [7, с. 80]:

- обчислювальних засобів для побудови робочих місць;
- програмного забезпечення ТЗК;
- навчально-методичного комплексу для забезпечення проведення занять на навчально-тренувальних засобах.

Оскільки обчислювальні засоби та програмне забезпечення функціонально нероздільні, варто виокремити дві основні складові навчально-тренувальних засобів: навчально-тренувальний комплекс, що охоплює технічні та програмні засоби і навіть елементи загального оснащення та навчально-методичний комплекс, що охоплює методичні розробки, електронні навчальні посібники, плакати, фільми тощо.

У найзагальнішому вигляді до складу НТЗ входять п'ять комплексів програм: комплекс програм забезпечення функціонування НТЗ; комплекс програм теоретичної підготовки; комплекс програм режиму навчання; комплекс програм режимів тренування та контрольної перевірки; комплекс програм загальносистемного програмного забезпечення [8]. З огляду на цілі НТЗ, є такі режими функціонування навчально-тренувальних комплексів:

- а) режими теоретичної підготовки:
  - режим роботи з електронним навчальним посібником (технічна, тактична та спеціальна підготовка);
  - режим тестування (технічна, тактична підготовка);
- б) режими практичної підготовки:
  - режим навчання (спеціальна підготовка);
  - режим тренування (спеціальна підготовка);
  - режим контрольної перевірки (спеціальна підготовка).

Перелічені режими роботи залежно від типу заняття обирає інструктор.

Однак, незважаючи на розвинені технічні можливості сучасних навчально-тренувальних засобів, не всі з них мають інструменти оцінки рівня підготовленості курсантів у показниках, які інтегруються у показники ефективності застосування зброї та технічних засобів. Як наслідок, немає можливості об'єктивного обліку досягнутого рівня під час планування процесу підготовки. Для обґрунтування переліку показників розглянемо процес підготовки майбутніх фахівців інженерних військ з використанням навчально-тренувальних засобів у вигляді послідовності чотирьох етапів:

- формування знань у відповідній предметній галузі;
- формування стійких практичних навичок щодо виконання блоку операцій із загального алгоритму дій у стандартних умовах;
- відпрацювання умінь, які розглядаються як здатність правильного та своєчасного виконання блоку операцій у звичних (стандартних), а й у змінених (нових) умовах;

- відпрацювання дій щодо виконання блоку операцій у змінених (нових) умовах, їхнє доведення до автоматизму і перетворення на стійку навичку.

Ці етапи циклічно повторюються до освоєння всього алгоритму дій.

Інтенсивний розвиток технічних засобів навчання, застосування лазерних технологій надають можливість відпрацьовувати дії у ситуаціях найбільш наближених до реальних і закріплювати навички, які в майбутньому стануть у нагоді курсантам під час вирішення службово-бойових завдань різної складності. Відтак, використання навчально-тренувальних засобів у підготовці майбутніх фахівців інженерних військ до професійної діяльності сприяє вирішенню низки завдань [9; 10]:

- максимальне полегшення освоєння правил ведення вогню та техніки водіння бойових машин в умовах, характерних для сучасного бою шляхом вироблення у курсантів точних, координованих навичок в діях при озброєнні та з механізмами управління;
- можливість роздрібнення складних дій для освоєння елементів військової техніки на прості дії для їхнього послідовного освоєння з поступовим ускладненням умов тренування;
- можливість негайної об'єктивної оцінки якості виконання дій, фіксації допущених помилок, одночасної демонстрації правильних дій та повторення вправи до їхнього виконання.

Відтак, основними можливостями навчально-тренувальних засобів є: проведення індивідуальних та групових занять під керівництвом викладача з метою навчання курсантів; відпрацювання моторних навичок управління обладнанням та злагодженості дій під час виконання робіт у складних технологічних процесах; навчання курсантів необхідним діям у разі виникнення нештатних ситуацій з допомогою тренажерів; збір та аналіз даних щодо надійності дій майбутніх фахівців інженерних військ в різних умовах службово-бойової діяльності, що моделюються навчально-тренувальними засобами; контроль успішності, формування результатів.

Водночас, окреслимо основні напрями вдосконалення використання навчально-тренувальних засобів та тренажерів у професійній підготовці військовослужбовців та фахівців інженерних військ:

- модернізація та затвердження навчальних програм та тематичних планів кафедр, що передбачають впровадження тренажерів у систему професійної підготовки майбутніх фахівців інженерних військ;
- внесення змін до тематичних планів кафедр математичних та природничо-наукових дисциплін, бойового забезпечення, управління військами у мирний та воєнний час із метою підготовки курсантів до роботи на тренажерах;

– підготовка фахівців з експлуатації та ремонту тренажерних комплексів;

– перепідготовка та підвищення кваліфікації інструкторсько-викладацького складу з метою забезпечення підготовки та проведення занять на тренажерному комплексі на високому навчально-методичному рівні;

– подальший розвиток програмного комплексу тренажера, що охоплює весь комплекс оперативного-тактичних заходів, що проводяться підрозділами інженерних військ для виконання бойових завдань;

– спрощення технічних умов підготовки та завершення заняття на тренажерному комплексі;

– створення зручніших і наочішних документів для оцінки дій кожного курсанта та підрозділу загалом;

– побудова єдиної інформаційно-навчальної тренажерної системи бойової підготовки підрозділів інженерних військ.

**Висновки і пропозиції.** Таким чином, перспективним напрямом підвищення якості підготовки майбутніх фахівців інженерних військ до професійної діяльності є застосування навчально-тренувальних засобів, які дають змогу проводити навчання та тренування з відпрацювання порядку дій фахівців інженерних військ в різних ситуаціях службово-бойової діяльності у процесі бойового чергування. Особливістю впровадження навчально-тренувальних засобів у навчальний процес військових навчальних закладів є те, що вони спершу знайшли застосування у військах, а у військових навчальних закладах їхнє застосування дуже обмежене. Водночас для застосування навчально-тренувальних засобів у військових навчальних закладах потрібне їхнє доопрацювання з метою адаптації до специфіки організації освітнього (навчально-тренувального) процесу. Навчально-тренувальні засоби у військових навчальних закладах Міністерства оборони України можуть застосовуватися для реалізації:

– теоретичних форм навчання (лекцій, семінарів, самостійної роботи), контролю знань з різних видів підготовки;

– практичних (практичних занять, командно-штабних навчань, військово-спеціальних ігор) та змішаних форм навчання (групових занять) із спеціальної підготовки. Водночас можуть використовуватись основні методи навчання: усний виклад, показ, тренування, практична та самостійна робота.

Застосування розроблених навчально-тренувальних засобів у військових навчальних закладах Міністерства оборони України дає змогу підвищити якість підготовки військових фахівців та скоротити час на їхню підготовку до виконання завдань бойового чергування у військах.

#### Список використаної літератури:

1. Король Я. І., Луцишин А. М., Король Л. Я. Методичні основи проведення командно-штабних навчань (тренувань) під час підготовки майбутніх офіцерів логістики. *Інноваційна педагогіка*. 2024. Вип. 67 (1). С. 183–187.
2. Маслій О.М. Теоретичні і методичні основи професійної підготовки майбутніх офіцерів ракетно-артилерійського озброєння у вищих військових навчальних закладах: дис. на здобуття ... доктора пед. наук: 13.00.04; Хмельницька гуманітарно-педагогічна академія. Хмельницький, 2020. 458 с.
3. Рижиков В. Н. Методичні рекомендації щодо підготовки та проведення командно-штабних навчань органів управління цивільного захисту територіальної підсистеми єдиної державної системи цивільного захисту Луганської області та її ланок. Северодонецьк: НМЦ ЦЗ та БЖД Луганської обл., 2017. 83 с.
4. Тактико-спеціальна підготовка: навч. посіб. / О. Г. Комісаров, А. О. Собакарь, Е. Ю. Соболев, О. С. Юнін та ін. Дніпро: ДДУВС, 2017. 277 с.
5. Тюрін В., Салій, А., Коротін С. Методика проведення багатонаціональних командно-штабних навчань за процедурами НАТО. *Наука і оборона*. 2020. Вип. 9. С. 38–43.
6. Mykhailov V. Principles of formation of qualification of civil security specialists taking into account modern approaches to professional activity. *Knowledge, Education, Law, Management*. 2021. № 1 (37), vol. 1/2021. P. 44–47.
7. Баліцький Н. Рудковський О. Ванкевич П., Іванюк Е. Використання сучасних навчально-тренувальних засобів у бойовій підготовці підрозділів сухопутних військ. *Військово-технічний збірник*. 2020. Вип. 23. С. 79–85.
8. Турінський О. В., Головняк Д. В., Малиновська І. Л., Нос І. А. Аналіз стану тренажерної бази Збройних Сил України. *Системи озброєння і військова техніка*. 2024. Вип. 4 (76). С. 16-22.
9. Баталюк В. І., Павлюк О. О., Тіхонов Г. М. Особливості підготовки та проведення командно-штабних тренувань в умовах воєнного стану. *Наука і оборона*. 2022. Вип. 3-4. С. 65–71.
10. Черненко А., Матвієвський О., Рудковський О., Ванкевич П., формування навичок бойової роботи на сучасних зразках озброєння із залученням тренажерів. *Collection of scientific works of Odesa Military Academy*, 2023. Vol. 18. P. 103-110.
11. Balitskyi N., Vankevych P., Ivanyk E., Chernenko A. Basic principles of algorithms development by educational and training systems. *Collection of scientific works of Odesa Military Academy*. 2021. Vol. 15. P. 65-73.



**Rodikov V. Methodological foundations for organising a training environment using educational and training tools during the preparation of future engineering corps specialists for professional activities**

*The article outlines the methodological foundations for organising a training environment using educational and training tools during the preparation of future engineering corps specialists for professional activities. Modern educational and training tools include complex systems, simulators, various types of imitators, modelling systems, computer programs, and physical models, as well as special techniques created for training service members in specific actions, acquiring, maintaining, and improving skills, and preparing to make correct and quick decisions.*

*It has been established that using educational and training tools during the educational process and command and staff training allows for intensifying the training of cadets, increasing its effectiveness by ensuring individuality, implementing the principle of independence, and a high level of management of the cognitive process. It is generalised that the main capabilities of educational and training tools contain conducting individual and group lessons under the guidance of an instructor to train cadets; practising motor skills in operating equipment and coordinating actions during work in complex technological processes; training cadets in necessary actions in case of emergencies using simulators; collecting and analysing data on the reliability of the actions of future engineering corps specialists in various conditions of service and combat activities simulated by educational and training tools; monitoring success and forming results.*

*The use of educational and training tools in the preparation of future specialists of the engineering troops for professional activities contributes to the solution of a number of tasks: maximum facilitation of mastering the rules of firing and the technique of driving combat vehicles in the conditions typical of modern combat by developing cadets' precise, coordinated skills in actions with weapons and with control mechanisms; the possibility of dividing complex actions for mastering the elements of military equipment into simple actions for their successive mastering with gradual complication of training conditions; the possibility of immediate objective assessment of the quality of performance of actions, recording of mistakes, simultaneous demonstration of correct actions and repetition of the exercise before their performance.*

*The structure of educational and training means for training future specialists of engineering troops for professional activity includes a training system that contains hardware and software and an educational and methodological complex that covers educational and methodological support for conducting training sessions at the training centre. Prospective directions for improving educational and training tools and their application in preparing future engineering corps specialists and military education, in general, have been identified.*

**Key words:** *training process, cadets, training facilities, future specialists of engineering troops, military educational institutions.*